

¿Sabías Qué?

Una inferencia estadística puede comprender la estimación de un parámetro poblacional o tomar decisiones acerca del valor del parámetro.

Por ejemplo, si una compañía farmacéutica está fermentando un tanque de antibiótico, se pueden usar muestras del tanque para estimar la potencia μ para todo el antibiótico del tanque. En contraste suponga que la compañía no se interesa en la potencia media exacta del antibiótico, sino solo satisfacer los estándares de potencia mínimos del gobierno.

Entonces la compañía puede usar muestras del tanque para decidir entre estas dos posibilidades:

- La potencia media μ no excede la potencia mínima permisible.
- La potencia media μ excede la potencia mínima permisible.

El problema de la compañía farmacéutica ilustra una prueba estadística de hipótesis.

El razonamiento empleado en una prueba estadística de hipótesis es similar al proceso en un tribunal:

- ✓ Al procesar a una persona por robo, el tribunal debe decidir entre inocencia y culpabilidad.
- ✓ Cuando el juicio se inicia, se supone que la persona acusada es inocente.
- ✓ El proceso recaba y presenta toda evidencia disponible en un intento para contradecir la hipótesis de inocencia y por tanto obtener una condena.
- ✓ Si hay evidencia suficiente contra inocencia, el tribunal rechazará la hipótesis de inocencia y declarará culpable al demandado.
- ✓ Si el proceso no presenta suficiente evidencia para demostrar que el demandado es culpable, el tribunal le hallará no culpable.
- Observe que esto no demuestra que el demandado es inocente, sino solo que no hubo evidencia suficiente para concluir que el demandado era culpable.

¿Sabías Qué?

En el contexto estadístico se define una hipótesis como una proposición o afirmación sobre una población, y el problema de prueba de hipótesis es el de verificar la validez o falsedad de tal proposición utilizando métodos estadísticos que requieran información de la propia población.